

JOURNAL

DE

CHIMIE MÉDICALE,

DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

5^{me} Série; Tome IV; N° 9. — Septembre 1868.

CHIMIE.

SUR LA PRÉSENCE DE SULFATES DANS CERTAINS PAPIERS A FILTRER.

Par M. KRUGER.

M. Kruger a reconnu qu'un assez grand nombre de papiers à filtrer du commerce renfermaient des quantités considérables de sulfates, et qu'il suffisait de faire passer au travers deux fois la même eau distillée pour obtenir dans celle-ci avec ce liquide un précipité très-sensible par le nitrate de baryte.

M. Kruger pense que l'acide sulfurique est surtout à l'état de sulfate de chaux et provient de l'eau employée dans la fabrique; car il n'est pas probable, dit-il, que le papier à filtrer soit mêlé, comme certains papiers mécaniques, de sulfate de chaux introduit volontairement sous le nom d'*annaline*. Le sulfate de chaux ne peut provenir aussi du chlorure de chaux et du sulfate de soude employés par le blanchiment de la pâte, car ces derniers sels peuvent fournir du sulfate de soude dont une partie n'est pas entraînée par l'eau si le lavage est incomplet. Quoi qu'il en soit, il est important de se mettre en garde contre la présence des sulfates dans le papier à filtrer.

PURIFICATION DU ZINC.

Le professeur J.-W. Gunning, de l'Athenæum illustre d'Ams-

terdam, rappelle une méthode tombée en oubli pour débarrasser le zinc de l'arsenic qu'il renferme toujours. C'est le traitement du zinc par le soufre.

Au lieu d'agiter le zinc fondant avec une baguette enduite de graisse et saupoudrée de fleurs de soufre, l'auteur recommande de prendre un mélange de soufre et de carbonate de soude du commerce, réduit en poudre grossière dont on met une couche sur le fond d'un creuset de grand modèle, puis une couche de zinc granulée qu'on recouvre d'une nouvelle couche de mélange, et ainsi de suite jusqu'à ce que le creuset soit presque rempli. On recouvre le tout d'une couche épaisse de soufre et de carbonate de soude. On fond le tout le plus rapidement possible. On agite vivement avec une baguette de porcelaine et l'on projette de temps en temps encore un peu de soufre et de soude dans le creuset. On essaie le métal, convenablement lavé, dans l'appareil de Marsh. Si le zinc contenait beaucoup d'arsenic, on gagnerait du temps en le coulant après un premier traitement et en recommençant l'opération.

Du zinc qu'on avait fondu à dessein avec une quantité très-forte d'arsenic (1 millième) en était complètement débarrassé après quatre opérations successives. En dissolvant 30 gr. du métal ainsi purifié dans l'acide sulfurique très-étendu, et conduisant l'hydrogène produit dans une solution de nitrate d'argent renfermé dans un tube de 70 centimètres de longueur, terminé à angle droit et placé dans une position inclinée, ni dans la solution d'argent, ni dans le résidu resté indissous dans le flacon à dégagement, on ne constatait aucune trace d'arsenic. Ce résultat favorable est une conséquence manifeste de la grande tendance du sulfure d'arsenic à s'unir au sulfure de sodium.

Voici un point pratique qu'on ne peut cependant pas perdre de vue. Si, après avoir purifié le métal, on le projette dans l'eau il sera toujours mêlé avec du soufre ou du sulfure de so-

dium, ce qui le rend complètement impropre pour l'usage de l'appareil de Marsh. Quoiqu'on le coule sur une pierre, on est encore plus ou moins exposé au même inconvénient. Si le zinc purifié est fondu une dernière fois et coulé ensuite dans une lingotière, il sera complètement débarrassé du soufre. Cependant, on réussit mieux encore en mêlant un peu de litharge au zinc fondu; par ce moyen, tout le soufre qu'il aurait retenu sera éliminé à l'état de sulfate de plomb.

La présence du plomb dans le zinc ne nuit aucunement aux essais avec l'appareil de Marsh.

Ce procédé de purification du zinc ne donne pas de perte sensible de métal.

MÉMOIRE SUR UNE MATIÈRE AZOTÉE DU MALT, PLUS ACTIVE QUE LA DIASTASE, ET SUR SA PRÉPARATION ÉCONOMIQUE A L'INDUSTRIE.

Par M. DUBRUNFAUT.

Nous complétons, dans ce travail, dit l'auteur, les recherches que nous avons commencées en 1821 sur les propriétés de l'orge germée qui, sous le nom de *malt*, est utilisée dans la brasserie et dans les distilleries de grains.

Nos anciens travaux, publiés en 1823 et 1830, ont servi de point de départ à l'importante découverte de la diastase. Nous avons cru, à notre tour, avoir le droit de profiter des recherches de MM. Payen et Persoz pour compléter la découverte de la matière active de l'orge, que nous n'avions admise qu'hypothétiquement avant les recherches de ces illustres savants.

Le produit actif que nous avons réussi à isoler n'est probablement pas encore amené à un état de pureté absolue, mais il diffère assez, par ses caractères physiques et chimiques, de la diastase pour que nous ayons cru avoir le droit de lui imposer un

nom nouveau, qui nous paraît plus conforme à sa constitution chimique, à ses propriétés et à l'esprit de la nomenclature : nous le nommons *maltine*, pour rappeler son origine et la propriété qu'il possède de former une combinaison insoluble avec l'acide tannique, dans laquelle il conserve d'une manière remarquable ses propriétés actives.

La maltine, essayée comparativement avec la diastase pure, préparée suivant les prescriptions de MM. Payen et Persoz, possède une puissance active infiniment supérieure, et nos analyses ont établi que la bonne orge germée des brasseries n'en contient pas moins d'un centième, ce qui représente une quantité au moins décuple de celle qui est utile à la bonne confection de la bière ; on pourrait donc recueillir économiquement, par notre procédé, les neuf dixièmes de la maltine qui est contenue dans le malt employé par les brasseurs, et cette matière, ainsi conquise à l'industrie et au commerce, pourrait trouver d'immenses et utiles applications, soit dans les distilleries, soit dans les brasseries elles-mêmes, soit encore dans les glucoseries, etc.

Si, après avoir isolé la maltine d'une infusion d'orge à l'aide de 2 volumes d'alcool à 90 degrés, on traite le solum alcoolique par de l'alcool jusqu'à refus de précipité, ainsi que le prescrivaient MM. Payen et Persoz pour la préparation de la diastase, on obtient un précipité abondant d'un nouveau produit bien distinct, par sa nature et ses propriétés, des produits précédemment obtenus. Ce produit, au lieu d'affecter la forme floconneuse de la maltine, se présente sous une forme sirupeuse en adhérant aux vases dans lesquels il se recueille. Il est soluble en toutes proportions dans l'eau ; il est optiquement neutre ; il ne contient que 3 à 4 centièmes d'azote, et son action sur l'empois de fécule correspond à celle qui a été attribuée à la diastase ; il pourrait liquéfier encore deux mille fois son poids de fécule empesée dans les conditions où notre maltine peut en liquéfier de

cent à deux cent mille fois. Ce produit ne paraît donc devoir son activité qu'à la présence d'une faible proportion de maltine.

1000 parties du malt qui a servi à nos expériences nous ont donné pour un extrait épuisé à froid :

5 de matière azotée inactive, séparable par la chaleur ;

10 de matière brute fort active ;

15 de matière optiquement neutre, active sur la fécule à la manière de la diastase.

Les traitements alcooliques énergiques, pratiqués dans les conditions prescrites par MM. Payen et Persoz pour l'épuration de la diastase, nous ont paru altérer profondément la constitution et les propriétés actives de la maltine, de sorte que nous sommes autorisé à croire que la diastase épurée et presque privée d'azote, telle qu'elle a été décrite originairement, n'était qu'un produit de la matière active du malt altérée par les procédés employés pour sa préparation.

Nous croyons avoir constaté la présence de la maltine dans toutes les graines céréales crues, et dans les eaux potables des fleuves et des rivières. Elle ne paraît pas exister dans les eaux de puits de Paris.

DOSAGE DE L'ACIDE CARBONIQUE

EN COMBINAISON DANS LES BICARBONATES A L'AIDE DU PROTOAZOTATE DE MERCURE.

Par M. BARTHÉLEMY.

Voici les conclusions générales du travail de M. Barthélemy :

1^o En traitant à froid un excès de mercure par de l'acide azotique étendu, on obtient du protoazotate basique qui se dépose et du protoazotate acide qui surnage les cristaux. Ce protoazotate acide, par le refroidissement, donne du protoazotate neutre que l'eau décompose.

2° Ce protoazotate acide, versé dans une dissolution de bicarbonate alcalin ou alcalino-terreux, forme du carbonate de bioxyde qui se redissout dans un excès de réactif pour formation d'azotate de bioxyde.

3° La quantité d'azotate acide qu'il faut verser pour obtenir le précipité et le redissoudre est proportionnelle : 1° à la quantité de carbonate; 2° au degré de concentration du réactif; 3° à la quantité d'acide carbonique engagée dans la dissolution.

4° Les faits précédents permettent d'établir un dosage par la méthode des volumes de l'acide carbonique combiné dans les carbonates et les eaux minérales et naturelles.

5° On peut séparer les bicarbonates alcalins des bicarbonates alcalino-terreux.

6° La méthode permet de compléter les particularités géologiques d'une région par les variations des cours d'eau qui la parcourent suivant leur distance à la source.

7° Elle permet de suivre les variations en un même point, suivant les saisons et les perturbations atmosphériques.

8° On peut encore l'employer au dosage de faibles quantités d'acides azotique, sulfurique, etc.

RECHERCHE DE LA SANTONINE.

Par M. RIECKHER.

Ce procédé a été imaginé dans le but d'examiner les tablettes ou pastilles de santonine. Il est fondé sur la solubilité de ce principe immédiat dans le chloroforme, ainsi que sur l'insolubilité du sucre. On opère avec un tube d'environ 6 décimètres de longueur et jaugeant environ 60 centimètres cubes. Dans ce tube, préalablement bien desséché, on introduit un bourrelet de coton sur lequel on tasse la substance de deux tablettes réduites en poudre, laquelle a été, au préalable, bien desséchée, puis pesée;

on ferme par un autre bourrelet de coton et l'on engage l'une des extrémités du tube dans un ballon séché à 100 degrés et pesé; puis on verse une trentaine de grammes de chloroforme dans l'extrémité libre. Quand tout a passé, on rajoute une douzaine de gouttes qu'on recueille, cette fois, sur un verre de montre; on fait évaporer à une douce chaleur; s'il y a un résidu de santoline, on n'a qu'à chasser le chloroforme pour l'obtenir.

SUR LA PROPRIÉTÉ QU'A L'OXYGÈNE DE RALLUMER LES CORPS
EN IGNITION.

Par M. ROBINET.

Il existe à Neubourg (Orne) un puits dont l'eau laisse dégager un gaz en proportions sensibles. Ce gaz a été reconnu pour être un mélange d'azote et d'oxygène dans lequel la proportion d'oxygène, déterminée par M. Jacquelain, varie entre 63 pour 100 et 25 pour 100.

J'ai voulu, dit l'auteur, déterminer dans quelles proportions l'oxygène doit se trouver mêlé à l'azote pour obtenir la reproduction du phénomène en question. A cet effet, j'ai fait des mélanges d'oxygène et d'azote dans des proportions déterminées.

Le mélange contenant 34 pour 100 d'oxygène ne rallume pas les corps en ignition. Le mélange qui en contient 37 pour 100 les rallume quelquefois. Le mélange qui en contient 42 pour 100 les rallume toujours. La proportion nécessaire d'oxygène paraît devoir être de 40 pour 100, au moins.

Afin de ne laisser subsister aucun doute sur les résultats de ces expériences, M. Robinet a prié son collègue M. Buignet de vouloir bien répéter mes essais. Les résultats qu'il a obtenus ne présentent pas avec les siens de différence sensible.

TOXICOLOGIE.

MORT CAUSÉE PAR LA MORSURE D'UNE VIPÈRE.

Grâce aux chasses organisées par l'administration, la vipère est devenue très-rare dans la forêt de Fontainebleau, mais ces terribles reptiles ont émigré aux alentours.

Il y a quelques jours, raconte le *Figaro*, une pauvre vieille femme, âgée de quatre-vingt-deux ans, travaillait dans une vigne faisant partie de l'habitation connue dans le pays sous le nom de *Château du Barbeau*, lorsqu'elle aperçut au pied d'un échelas le serpent endormi. Elle posa son pied sur le corps de la bête qu'elle voulait écraser ; mais celle-ci, se retournant, la mordit à la cheville, qu'elle déchira facilement, vu qu'on porte peu de bas en cette saison dans les campagnes.

— A ce moment, j'ai senti comme de la glace dans tout mon corps, disait la mourante quelques minutes avant de rendre l'âme.

La vieille comprit de suite la gravité de sa blessure.

— Coquine ! s'écria-t-elle, tu m'as donné le coup de la mort, mais tu mourras aussi.

Elle la poursuivit et eut la force de lui écraser la tête de son pied déjà gonflé.

Et puis elle rentra et se coucha... Elle expirait dans l'après-midi, ayant pris trop tard les remèdes qui doivent être administrés immédiatement après la piqûre pour être efficaces.

VENIN DU SERPENT ANNIHILÉ PAR LA CAUTÉRISATION A L'AIDE DE LA PILE ÉLECTRIQUE.

M. Delahaye, dessinateur de talent, qui, depuis longues années, compose la plupart des magnifiques planches des œuvres

scientifiques publiées par les professeurs du Jardin des Plantes, de la Sorbonne et du Collège de France, a failli, hier soir, mourir victime d'un singulier accident.

Il était quatre heures de l'après-midi, M. Delahaye venait de terminer, dans une salle de la Sorbonne, le dessin d'après nature d'une tête de crotale, une des espèces de reptiles les plus dangereuses et les plus venimeuses.

Le dessinateur s'apprêtait à remettre dans sa cage de verre le serpent empaillé, lorsque le ressort qui tenait ouvertes les mâchoires du reptile se referma tout à coup sur les doigts de M. Delahaye, qui fut piqué cruellement à l'index de la main gauche par un des crochets venimeux du crotale.

Le sang jaillit aussitôt en abondance. M. Delahaye s'empressa de sucer la blessure et de faire une ligature à son doigt afin d'arrêter la circulation du sang. Puis il courut demander du secours au laboratoire de M. Jamin.

Deux médecins qui furent immédiatement appelés ne dissimulèrent point que le cas était grave.

Le doigt du blessé fut d'abord soumis à un bain d'alcali concentré, et l'on introduisit ensuite dans la piqûre une aiguille de platine que l'on fit rougir instantanément à l'aide des piles électriques qui ne cessent jamais de fonctionner dans ce sanctuaire de la science. On administra en même temps au malade les breuvages usités en pareil cas.

Au bout d'une heure de traitement, tout danger avait disparu, et M. Delahaye regagnait son domicile sans autre mal qu'une légère émotion, bien justifiée du reste.

Après le départ du patient, les professeurs se demandèrent si la dent du serpent renfermait encore du venin, et si le traitement qu'ils avaient fait subir à M. Delahaye n'avait point été une précaution inutile. Ils voulurent en avoir le cœur net. Ils se firent apporter une de ces innocentes bêtes qui n'échappent au

supplice de la gibelotte que pour mieux succomber entre les mains sans pitié des Torquemada de la science.

Le lapin fut aussitôt piqué avec la dent du crotale, — celle-là qui s'était introduite dans l'index de M. Delahaye.

Une demi-heure après, le pauvre animal, en proie aux atteintes du tétanos, mourait dans d'atroces convulsions nerveuses.

Les savants étaient convaincus. Ils n'avaient pas donné vainement leurs soins à M. Delahaye, et ils l'avaient sauvé d'une mort affreuse.

SUR LA RECHERCHE DE L'ACIDE AZOTIQUE DANS UN CAS
D'EMPOISONNEMENT.

Par M. CARLES, interne des hôpitaux.

A propos de la recherche de l'acide azotique dans les urines acides d'un individu mort à la suite d'un empoisonnement, M. Carles trouvant peu de détails précis sur cette question dans les auteurs (1), attendu que, pour procéder à cet examen, on a généralement recours aux matières de vomissement, au plutôt tube digestif, etc., s'est arrêté au moyen suivant :

Les urines sont saturées par le carbonate de potasse, l'acide libre est donc saturé; l'azotate d'urée se change en azotate de potasse et en urée mise en liberté; on évapore à siccité, et le résidu est chauffé quelque temps vers 125 degrés. La majeure

(1) En Bavière, où les cas d'empoisonnement par les acides sulfurique et azotique sont assez fréquents, M. Buchner, expert près des tribunaux de Munich, a puisé dans la pratique cette conviction : qu'il n'est pas aussi aisé que le disent les traités de reconnaître la présence de ces acides dans l'intimité des tissus. On suit leur passage par les lésions et la désorganisation plus ou moins profondes qu'ils produisent; mais ils disparaissent promptement dans l'organisme et s'éliminent par les excréments.

partie de l'urée est décomposée; pour séparer le reste, on traite le magma sept à huit fois par l'alcool concentré bouillant, jusqu'à ce que ce liquide ne se colore plus que légèrement; le résidu est dissous dans l'eau distillée; puis, dans la liqueur filtrée on verse peu à peu 50 grammes environ d'acide sulfurique concentré et pur, et on distille lentement. Tous les liquides acides recueillis sont saturés par le carbonate de potasse pur, et évaporés; le résidu est porté à l'ébullition dans un petit matras, avec du protochlorure de fer récemment préparé, et additionné d'acide chlorhydrique de concentration moyenne; les vapeurs sont reçues dans un peu de sulfate ferreux en solution. En présence de l'excès d'acide chlorhydrique, l'azotate est décomposé, son acide réduit immédiatement le protochlorure de fer, et la coloration brune que prend le sulfate ferreux, par suite de la formation de vapeurs rutilantes, indique la présence de l'acide azotique.

Suivant M. Carles, cette réaction est extrêmement sensible pour retrouver l'acide azotique dans les urines, mais à la condition d'en éliminer préalablement l'urée.

SUR UNE SUBSTANCE DÉTONANTE EMPLOYÉE A LA COLORATION
DES PÂTES ALIMENTAIRES.

M. Chevallier, membre du Conseil de la Société d'encouragement, a signalé, dernièrement, un nouvel exemple du danger qu'il y a de faire usage de produits dont on ne connaît pas les propriétés (1).

Voici le résumé des faits qu'il a exposés :

Un industriel saxon, M. Mittenswey (de Pöblitz, par Zwickau), adressait, il y a quelque temps, à un négociant de Paris un produit auquel il donnait le nom de *safran artificiel*, et destiné

(1) Séance du 13 mars 1868. Cahier de mars 1868, p. 188.

à la coloration des pâtes alimentaires en remplacement du safran ordinairement employé; en faisant cet envoi, M. Mittenswey n'indiquait ni la composition ni les propriétés du produit.

Ce safran artificiel, qui jouit d'une propriété colorante très-intense, fut proposé aux vermicelliers et à certains fabricants de pâtes, qui l'adoptèrent en raison de l'économie d'emploi qu'il permet de faire, bien que son prix soit à peu près le même que celui du safran naturel (140 fr. le kilogr.). Cette adoption serait, sans doute, devenue générale sans l'explosion qui a eu lieu dans la fabrique de M. Verru, à Montrosier (commune de Riom), et qui, en outre des nombreux dégâts produits, a eu pour conséquence terrible d'atteindre assez gravement un ouvrier pétrisseur pour qu'il ne puisse survivre à ses blessures (1).

Cet événement devait nécessairement appeler, d'une manière toute particulière, l'attention sur un produit aussi dangereux, et, dès le lendemain de la catastrophe, les autorités de Riom s'en faisaient rendre compte dans un rapport qui constatait les propriétés détonantes du safran artificiel de M. Mittenswey.

Quant à la composition de ce nouveau produit, qu'on livre à l'état pulvérulent, M. Chevallier a vainement cherché jusqu'ici à la découvrir; un instant il a cru à la présence d'un picrate, mais l'absence de toute espèce d'amertume a dû lui faire abandonner cette supposition.

Quoi qu'il en soit, il a été constaté, par un armurier expert très-compétent, que ce safran artificiel s'enflamme avec la vivacité de la poudre de guerre, peut-être même plus vivement; cependant, sous le rapport des effets balistiques, il ne saurait lui être assimilé, car, à quantités égales, les forces de projection de

(1) L'ouvrier, en ouvrant la boîte qui contenait le produit, avait sans doute la pipe à la bouche; une étincelle tomba dans la boîte; il y eut inflammation, détonation, bris de ce qui se trouvait dans l'atelier, et blessures graves de l'ouvrier.

ces deux poudres sont dans le rapport de 40 à 100. Le produit de la combustion du safran artificiel est une matière noire, qui jouit encore de la propriété de colorer l'eau en jaune.

Bien que le fabricant propose de n'expédier désormais son produit qu'à l'état humide, comme il se dessèche rapidement, M. Chevallier estime qu'il y a danger à en faire emploi, et il pense que la vente devrait en être interdite.

SUR L'ASPHYXIE DU POISSON DANS LES EAUX MARÉCAGEUSES.

Note de M. P.-P. DEHÉRAIN, présentée par M. DÉCAISNE.

Quand une plante marécageuse est conservée dans l'eau ordinaire, à l'abri de la lumière, elle ne tarde pas à périr. Elle noircit, ses tissus se désorganisent, l'eau se peuple d'infusoires et répand une odeur infecte.

J'ai observé ces faits avec une grande netteté en 1864 (*Bulletin de la Société chimique*, t. II, nouvelle série, p. 136), et je n'ai pas hésité, dès cette époque, à les comparer à une véritable asphyxie; car en examinant les gaz contenus en dissolution dans l'eau, je n'y trouvais plus une seule bulle d'oxygène, mais bien de l'azote et de l'acide carbonique.

Ainsi, à l'abri de la lumière, la plante aquatique vit à la façon d'un animal, absorbe l'oxygène, et périt quand celui-ci lui fait défaut.

Il m'a été donné d'observer de nouveau les faits précédents, qui se sont produits sur une grande échelle dans l'étang du domaine de Grignon. On sait que l'école est établie dans une vallée dont le fond est occupé par un étang très-étendu. Dans cette eau végètent plusieurs plantes marécageuses constamment submergées, telles que le *potamogeton pectinatum*, le *ceratophyllum submersum*, etc.

Dans ces derniers temps, il s'y est développé en outre une quantité tellement considérable de lentilles d'eau, que toute la

surface de l'étang en était absolument couverte; cette plante formait un tapis assez épais pour que de petits oiseaux pussent y marcher. Bientôt une forte odeur d'hydrogène sulfuré se répandit autour de l'étang, et l'on vit arriver à la surface une très-grande quantité de poissons morts. On estime qu'on a retiré de l'étang plusieurs centaines de kilogrammes de poissons de dimensions variées.

Il n'était pas possible d'attribuer à un empoisonnement par l'hydrogène sulfuré la mort de ces animaux, car les oiseaux d'eau n'auraient pas échappé à l'action de ce gaz, et l'étang restait garni de cygnes, de canards et aussi de poules d'eau; mais je pensai que peut-être la lentille d'eau avait formé à la surface de l'étang une couverture assez épaisse pour empêcher l'accès des rayons lumineux, et que, dès lors, les plantes submergées ayant absorbé tout l'oxygène en dissolution, les poissons étaient morts asphyxiés.

Pour m'en assurer, je prélevai quelques échantillons de l'eau de l'étang, en ayant soin de la recueillir dans des flacons remplis d'azote pur, précaution importante indiquée par M. Peligot dans ses recherches sur les eaux, et qui a pour but d'empêcher que l'air contenu dans le flacon ne se dissolve dans l'eau au moment où elle est épuisée.

A l'aide d'un siphon, on a transvasé cette eau dans des ballons également pleins d'azote; puis, après avoir adapté un bouchon donnant passage à un tube rempli d'eau, on a soumis l'eau à l'ébullition en dirigeant les gaz et la vapeur sous une cloche pleine de mercure.

On a trouvé ainsi que l'air dissous dans l'eau de l'étang renfermait :

	Échantillon n° 1.	Échantillon n° 2.
Acide carbonique	41	38
Oxygène.....	0	0
Azote par différence.....	59	62
	<hr/> 100	<hr/> 100

On voit que tout l'oxygène a disparu, et que non-seulement celui qui est contenu dans l'eau normalement (32 pour 100 de gaz), mais encore celui qui s'est dissous pour le remplacer, a été transformé en acide carbonique.

La cause de la mort de ces poissons est évidente : ils ont péri par asphyxie, par manque d'oxygène dissous, et, si l'oxygène a manqué, c'est que les plantes submergées, plongées dans l'obscurité par suite du développement exagéré de la lentille d'eau, l'ont absorbé jusqu'à la dernière bulle. J'ai fait remarquer, en effet, que c'est seulement après que la lentille d'eau a couvert l'étang que les poissons ont apparu à la surface, et je crois que, pour éviter de semblables circonstances, le dépeuplement des étangs, il serait plus utile d'enlever la lentille d'eau qui couvre la surface que les plantes marécageuses qui sont submergées.

OBSERVATIONS SUR DES CARTES DE VISITE CONTENANT
DES SUBSTANCES VÉNÉNEUSES.

Par M. le docteur WITTSTEIN.

L'industrie vient de créer un nouveau produit, dont l'emploi ne saurait être trop blâmé (1).

Déjà on avait, fort inconsidérément, fabriqué des cartes de visite couvertes d'un enduit au blanc de plomb.

Aujourd'hui, on fait plus; car on y introduit de l'acétate de plomb soluble et, par conséquent, plus soluble encore. En effet, on voit circuler depuis quelque temps des cartes de visite couvertes, sur l'une de leurs surfaces ou même sur les deux, d'un enduit dont l'aspect a de l'analogie avec celui du moiré métallique.

(1) Ce blâme a été inséré dans la plupart des journaux français, et cela dès janvier 1867. L'administration et les fabricants ont été avertis. Si, par malheur, des accidents sont causés par ces cartes de visite, on devra en accuser les fabricants.

A. CHEVALLIER.

Lorsque l'on plie ces cartes, on entend un faible craquement semblable à celui que produirait le frottement de menus cristaux, et l'on voit se détacher de petites aiguilles; on sent en même temps une faible odeur d'acide acétique. L'enduit, placé sur la langue, est d'un goût douceâtre, et devient noir au contact du sulfhydrate d'ammoniaque.

Outre ces caractères qualitatifs, l'analyse quantitative a fait trouver, dans une seule de ces cartes, assez d'acétate de plomb pour faire périr ou conduire bien près de la mort un enfant de trois à cinq ans.

On a poussé plus loin encore l'emploi des cartes à l'acétate de plomb en fabricant des cartes à jouer contenant du sel toxique.

INSTRUCTION PUBLIQUE.

RAPPEL DES PRESCRIPTIONS DU RÈGLEMENT DU 7 SEPTEMBRE 1846 SUR LES EXAMENS DE FIN D'ANNÉE DANS LES ÉCOLES DE MÉ- DECINE.

Monsieur le Recteur, à l'occasion de demandes formées par des étudiants, en vue d'obtenir l'autorisation de prendre des inscriptions rétroactives, j'ai eu lieu de constater que, dans plusieurs Facultés ou Écoles de médecine, les examens de fin d'année étaient subis à toute époque.

Permettez-moi d'appeler votre attention sur ce fait, qui est en opposition formelle avec les prescriptions du règlement du 7 septembre 1846. Les examens de fin d'année doivent avoir lieu du 15 juillet au 1^{er} août. Les élèves refusés sont ajournés au mois de novembre suivant, et ne reçoivent l'inscription afférente à ce trimestre qu'autant qu'ils ont subi avec succès une nouvelle épreuve. L'élève refusé au mois de novembre est ajourné à la fin de l'année scolaire, et ne peut prendre aucune inscription pendant

tout le cours de cette année, à moins d'une autorisation spéciale du ministre, accordant un nouveau délai pour l'examen. L'élève qui ne se présente pas au mois d'août ne peut subir l'examen en novembre qu'en justifiant d'un empêchement légitime, dûment constaté par le chef de l'établissement auquel il appartient ; quant à l'élève qui ne se présenterait ni au mois d'août, ni au mois de novembre, il doit être ajourné à la fin de l'année scolaire et ne peut prendre aucune inscription.

Telles sont, Monsieur le Recteur, les règles dont il convient de ne pas s'écarter, si l'on veut maintenir l'ordre dans les études. Il est évident, toutefois, que les élèves de troisième année qui passent d'une École préparatoire dans une Faculté et qui sont obligés de subir de nouveau l'examen de fin d'année doivent être admis à recommencer cette épreuve dès qu'ils arrivent à la Faculté.

Je vous prie de vouloir bien communiquer ces instructions aux Facultés ou Écoles préparatoires de médecine situées dans votre ressort, et de tenir la main à ce que, à l'avenir, l'abus que j'ai signalé ne se renouvelle plus.

Recevez, etc.

Le Ministre de l'instruction publique,

V. DURUY.

DÉCRET RELATIF A LA CRÉATION D'UNE ÉCOLE PRATIQUE

DES HAUTES ÉTUDES.

NAPOLÉON,

Par la grâce de Dieu et la volonté nationale, Empereur des Français,

A tous présents et à venir, salut :

Sur la proposition de notre ministre de l'instruction publique ;

Vu le décret en date du 31 juillet 1868, relatif aux labora-

toires d'enseignement et à la création de laboratoires de recherches;

Le Conseil impérial de l'instruction publique entendu,

Avons décrété et décrétons ce qui suit :

Art. 1^{er}. — Il est fondé à Paris, auprès des établissements scientifiques qui relèvent du ministère de l'instruction publique, une *École pratique des hautes études*, ayant pour but de placer, à côté de l'enseignement théorique, les exercices qui peuvent le fortifier et l'étendre.

Art. 2. — Cette École est divisée en quatre sections :

- 1^o Mathématiques;
- 2^o Physique et chimie;
- 3^o Histoire naturelle et physiologie;
- 4^o Sciences historiques et philologiques.

Les professeurs ou les savants chargés de diriger les travaux des élèves prennent, dans la seconde et la troisième section, le titre de *directeurs de laboratoires*, dans la première et la quatrième, celui de *directeurs d'études*.

Des avantages analogues à ceux qui sont faits aux directeurs de laboratoires de recherches, par le décret en date de ce jour sur les laboratoires, peuvent être attribués, dans la même forme, aux directeurs d'études.

Art. 3. — Il n'est exigé aucune condition d'âge, de grade ou de nationalité pour l'admission à l'École pratique; mais les candidats sont soumis à un stage.

Admis provisoirement sur l'avis du directeur, qui les accepte, leur situation est régularisée après une épreuve de trois mois au plus, sur le rapport de ce directeur et l'avis de la commission permanente mentionnée à l'article 9.

L'admission est prononcée par le ministre.

Un élève peut appartenir à plusieurs sections.

Art. 4. — La jouissance des avantages que confère l'inscription à l'École pratique ne peut pas dépasser trois ans.

Les élèves de l'École pratique sont admis : aux leçons normales faites par les professeurs dans leurs cours publics, aux conférences particulières faites soit par les professeurs eux-mêmes, soit par des répétiteurs, et aux travaux des laboratoires d'enseignement.

Ils sont tenus : 1° de fournir des travaux écrits sur des sujets déterminés et des analyses d'ouvrages de science ou d'érudition publiés en France ou à l'étranger ; 2° d'effectuer, sur des sujets déterminés, des recherches dans les bibliothèques et les musées, et d'en produire les résultats par écrit.

Les élèves de la section d'histoire naturelle et de physiologie prennent part aux excursions scientifiques dirigées par les professeurs ; ceux des sections de mathématiques, de physique et de chimie, aux visites des usines renommées par leur outillage mécanique ou par leurs procédés de fabrication.

Art. 5. — Une indemnité annuelle peut être accordée par le ministre, après avis du Conseil supérieur, à des élèves de l'École pratique des hautes études.

Art. 6. — Les élèves de l'École pratique des hautes études qui l'ont mérité par leurs travaux peuvent, par décision spéciale prise sur l'avis du Conseil supérieur de l'École, être dispensés des épreuves de la licence pour se présenter au doctorat.

Art. 7. — Des élèves sortants de l'École normale supérieure et des agrégés de l'enseignement public peuvent être désignés par le ministre, pour être attachés exclusivement, pendant deux ans, en qualité de préparateurs auxiliaires ou de répétiteurs, à une des sections de l'École pratique des hautes études.

Durant ces deux années, les premiers jouissent des avantages assurés aux élèves de l'École normale supérieure et d'une indemnité de 1,200 fr. ; les seconds, d'une indemnité de 2,000 fr.

Art. 8. — Des missions scientifiques à l'étranger sont confiées, par le ministre de l'instruction publique, à des répétiteurs ou à des élèves de l'École pratique des hautes études.

Art. 9. — Les élèves de chacune des sections de l'École pratique sont placés sous le patronage d'une commission permanente de cinq membres, nommés pour trois ans par le ministre de l'instruction publique, et choisis parmi les directeurs de laboratoires et d'études.

Ces commissions prennent les mesures nécessaires pour obtenir l'entrée des élèves dans les laboratoires de recherches ou dans les autres lieux d'études où elles jugent utile de les placer.

Elles donnent, quand il y a lieu, leur avis sur la publication, avec le concours ou aux frais de l'État, des travaux effectués par les élèves.

Elles proposent en faveur des élèves, après les avoir soumis à un examen spécial, en tenant compte des travaux qu'ils ont publiés ou produits, les indemnités, les dispenses et les missions mentionnées aux articles 5, 6 et 8. Le ministre prononce, après avis du Conseil supérieur institué par l'article 10 du présent décret.

Les directeurs des laboratoires dans lesquels les élèves de l'École sont reçus siègent dans la commission avec voix délibérative toutes les fois qu'il s'agit de questions intéressant leur laboratoire.

Les directeurs des laboratoires et d'études rendent annuellement compte par un rapport écrit des travaux accomplis sous leur direction et des titres acquis par chaque élève. Ces rapports sont soumis par la commission au ministre pour être transmis au Conseil supérieur.

Art. 10. — Le Conseil supérieur de l'École est formé des secrétaires perpétuels de l'Académie des sciences et de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, de l'administrateur du Collège de

France, des directeurs du Muséum, de l'Observatoire, de l'École normale, des Archives de l'Empire et de l'École des chartes, de l'administrateur général de la Bibliothèque impériale, des conservateurs du Musée des Antiques, des doyens des Facultés des sciences, des lettres et de médecine, et des membres des quatre commissions instituées par l'article 9.

Le Conseil donne son avis sur les matières suivantes :

1^o Subvention pour la création et le développement dans les laboratoires de recherches ;

2^o Indemnités à allouer aux directeurs des laboratoires de recherches ou aux directeurs d'études dépendant de l'École pratique ;

3^o Indemnités à allouer aux élèves les plus méritants de l'École pratique ou à ceux des laboratoires particuliers ;

4^o Dispense du grade de licencié à accorder aux élèves de l'École qui aspirent au doctorat ès lettres et ès sciences ;

5^o Missions scientifiques à l'étranger, prévues par l'article 8 ;

6^o Désignation des élèves sortants qui peuvent être, à raison de leur aptitude, chargés de cours dans l'enseignement secondaire, ou être employés comme préparateurs dans l'enseignement supérieur, comme aides-naturalistes au Muséum, aides-astronomes à l'Observatoire impérial, bibliothécaires, etc.

Le Conseil peut être appelé à donner son avis sur les questions générales concernant l'École pratique des hautes études.

Il se réunit, sur la convocation du ministre, au moins deux fois par an, au commencement et à la fin de chaque année scolaire.

Art. 11. — Sur la proposition du directeur de laboratoire ou d'études auprès duquel ils ont pris part aux travaux de l'École, et après avis de la commission permanente, les candidats au doctorat peuvent être autorisés, par le ministre, à préparer leur thèse de docteur dans les locaux de l'École.

Art. 12. — Les directeurs de laboratoire ou d'études peuvent donner des certificats d'études à leur élèves. Ces certificats sont délivrés, au nom de l'École, par la commission permanente.

Art. 13. — Tous les ans, après examen des rapports des directeurs de laboratoire et d'études, sur l'avis de la commission permanente et le Conseil supérieur entendu, le ministre donne des missions aux élèves, leur accorde des médailles, des mentions, des subventions ou des récompenses spéciales.

Art. 14. — Il est pourvu par des règlements intérieurs, préparés par les commissions permanentes, aux dispositions particulières à chacune des sections de l'École pratique.

Art. 15. — Par décision du ministre, rendue après avis du Conseil supérieur, l'École pratique des hautes études peut comprendre des annexes instituées auprès des établissements scientifiques des départements. Les directeurs de laboratoires ou d'études et leurs élèves jouissent dans ce cas des avantages énumérés au présent décret.

Art. 16. — Notre ministre de l'instruction publique est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Plombières, le 31 juillet 1868.

NAPOLÉON.

Par l'Empereur :

Le ministre de l'instruction publique,

V. DURUY.

JURISPRUDENCE MÉDICALE.

EXERCICE ILLÉGAL DE LA PHARMACIE.

Tribunal correctionnel de Rochefort.

Audience du 14 novembre 1867.

Attendu que V... reconnaît avoir mis en vente dans son ma-

gasin de droguiste, rue de l'Arsenal, du protoiodure de fer, du sirop de perchlorure de fer, du sirop d'écorce d'oranges amères, des pilules ferrugineuses, du sous-nitrate de bismuth : compositions pharmaceutiques dont la vente, dans l'intérêt de la santé publique, est réservée aux pharmaciens et entourée de formalités particulières ;

Que vainement V... prétend qu'il ne vendait ces préparations qu'aux pharmaciens du dehors ; que son magasin était ouvert au public et que plusieurs flacons contenant des drogues étaient entamés ;

Qu'il ne nomme même pas un seul pharmacien du dehors qui se soit approvisionné dans son établissement ;

Que le Tribunal ne peut donc voir dans ce moyen qu'une allégation sans valeur ;

Attendu qu'il n'est pas démontré que V... ait vendu des drogues au poids médicinal, et qu'il y a lieu de le renvoyer de cette seconde contravention ;

Attendu que, par le fait de V..., un préjudice a été occasionné à la partie civile et qu'il doit être réparé ; qu'il y a lieu, en outre, de prononcer la confiscation des drogues composées mises en vente ;

Par ces motifs, le Tribunal, vidant son délibéré, jugeant publiquement, après en avoir délibéré conformément à la loi, renvoie V... de la contravention d'avoir vendu des drogues simples au poids médicinal, et pour réparation du fait d'avoir, à Rochefort, en octobre 1867, mis en vente des compositions pharmaceutiques, le condamne à 500 fr. d'amende ; déclare saisies, au profit de l'hospice Saint-Charles, les compositions pharmaceutiques ci-dessus énoncées ; fixe à 40 fr. les dommages dus à la partie civile ;

Condamne la partie civile en tous les frais de l'instance, faits à la requête du ministère public, lesquels sont taxés à 5 fr. 90 ;

sauf son recours contre V...; condamne, en outre, ledit V... au paiement des frais faits par la partie civile, lesquels sont taxés à 19 fr., non compris le coût du présent jugement, qu'il payera en outre; fixe à six mois la durée de la contrainte par corps.

TRIBUNAL CORRECTIONNEL DE VERSAILLES (SEINE-ET-OISE).

Audience du 4 juillet 1868.

Présidence de M. LUZIER-LAMOTHE.

L'exception contée dans l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI a été admise en considération non pas du domicile du malade, mais de celui du médecin; aussi doit-on décider, par application de cet article, qu'un médecin, établi dans une commune où il n'existe pas de pharmacien, a le droit de fournir des médicaments à des malades habitant une commune voisine, pourvu que cette deuxième commune soit également privée de pharmacie.

M. Chassaing, pharmacien à Maisons-Laffite, expose au tribunal que M. le docteur Damicourt, médecin à Houilles, fournit habituellement des médicaments à ceux de ses malades qui habitent la commune de Sartrouville, et demande réparation du préjudice qui lui est causé par la perte d'une partie notable de sa clientèle.

M. le docteur Damicourt reconnaît les faits, mais prétend qu'il est dans son droit; il invoque à son profit les dispositions de l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI.

« Le Tribunal :

« Attendu que Chassaing, pharmacien à Maisons, commune voisine de Houilles et de Sartrouville, prétend que Damicourt, médecin établi à Houilles, tient dans cette commune une officine ouverte, ce qui lui est défendu par l'article 27 de la loi du 21 germinal an XI, et qu'il ne peut non plus fournir de médicaments à ses malades de Sartrouville où il n'est pas établi;

« Qu'en conséquence les malades de Houilles et de Sartrouville, commune où il n'existe pas de pharmacie, doivent se fournir dans son officine de Maisons des médicaments dont ils ont besoin ;

« Que dans ces circonstances il a porté plainte contre Damicourt à raison du préjudice qu'il prétend lui être causé ;

« Attendu qu'il résulte de l'instruction et des débats que Damicourt ne tient pas à Houilles d'officine ouverte ;

« Que ce premier chef de prévention doit donc être écarté ;

« Mais attendu qu'il résulte, de l'aveu même du médecin Damicourt, qu'il a vendu divers médicaments à ses malades qu'il visitait à Sartrouville ;

« Qu'il y a lieu de rechercher si ce fait constituerait un délit tombant sous l'application de la loi ;

« Attendu qu'aux termes de la loi du 21 germinal an XI, les pharmaciens ont seuls le droit de vendre des médicaments, sauf l'exception introduite par l'article 27 au profit des officiers de santé ;

« Attendu que cet article porte que « les officiers de santé
« établis dans les bourgs, villages ou communes où il n'y aurait
« pas de pharmacien ayant officine ouverte, pourront fournir des
« médicaments simples ou composés aux personnes près des-
« quelles ils seront appelés, mais sans avoir une officine ou-
« verte ; »

« Attendu que si la jurisprudence décide que le médecin ne peut fournir de médicaments au malade qu'il va visiter dans une commune où il n'y a pas de pharmacien, c'est seulement au cas où il existe une officine dans la commune où le médecin est établi ;

« Attendu que la loi ne s'est point occupée du cas où il n'y aurait de pharmacien ni dans la commune habitée par le méde-

cin, ni dans celles où résident les malades que le médecin va visiter;

« Mais attendu que le législateur, en établissant que les médecins pourraient, dans un cas déterminé, fournir des médicaments aux personnes près desquelles ils seraient appelés, n'a point exigé que ces personnes résident dans la commune où le médecin serait établi;

« Attendu, en effet, que, d'après les termes de la loi, ce n'est pas le lieu du domicile du malade qui a fait admettre, dans l'intérêt du malade, l'exception introduite par l'article 27, mais au contraire le lieu du domicile du médecin;

« Attendu que les exceptions doivent être rigoureusement restreintes dans les limites que la loi leur assigne;

« Attendu qu'on ne saurait, sans méconnaître les termes et l'esprit de la loi, créer au profit de Chassaing, pharmacien de Maisons, un privilège exclusif de fournir des médicaments aux malades d'une commune voisine, alors qu'il n'existe d'officine ni dans la commune habitée par le médecin, ni dans celle où il va porter ses remèdes à ses malades;

« Décide que le fait reproché à Damicourt ne tombe sous l'application d'aucun article de loi;

« Le renvoie de la poursuite dirigée contre lui;

« Condamne Chassaing, partie civile, aux dépens. »

CHARLATAN CONDAMNÉ A UNE AMENDE DE 2,715 FRANCS.

Il y a en France deux sortes de charlatans : les uns de bonne foi, convaincus de leur science, sont heureux de traiter des malades, ils tirent peu de profit de leur pratique; les autres n'ont pour but que l'argent qu'ils peuvent soutirer aux malheureux qu'ils peuvent attraper.

Il y a bien encore une variante : ce sont des personnes sans

ressources qui possèdent un soi-disant secret de famille. Ces derniers s'étonnent de ce qu'on leur interdit l'exercice d'une profession pour laquelle ils ne sont point aptes, et qu'on leur retire leurs moyens d'existence.

Un charlatan de la deuxième classe, un nommé Wilhelm, a été inculpé d'homicide involontaire, d'exercice illégal de la médecine et de la pharmacie ; il administrait des bains de vapeur magnétiques.

A la suite de deux décès connus, une visite domiciliaire fut faite, et on trouva chez lui une grande quantité de bouteilles, de fioles, de flacons qui contenaient de l'éther sulfurique, du sirop de digitale, de l'aloès, de l'ammoniaque, du sel de nitre, des émétiques, des pilules de Morison et de la mort-aux-rats. C'était une pharmacie complète.

Ces mêmes perquisitions firent découvrir environ mille lettres adressées à Wilhelm de divers points de la France et de l'Allemagne. Quelques-unes de ces lettres renfermaient encore des mèches de cheveux et presque toutes mentionnaient l'envoi de la somme de 2 francs, prix ordinaire de la consultation.

L'inculpé fut traduit en police correctionnelle sous la triple prévention d'exercice illégal de la médecine, d'escroquerie et d'homicide involontaire.

Après les plaidoiries, le Tribunal, sans s'arrêter à la prévention d'homicide involontaire, a déclaré Eugène Wilhelm coupable d'escroquerie et d'exercice illégal de la médecine, et, admettant des circonstances atténuantes, l'a condamné à quatre mois d'emprisonnement, 2,715 fr. 15 cent. et aux frais du procès.

Le Tribunal a, en outre, fixé à deux ans la durée de la contrainte par corps pour le payement de l'amende (1).

(1) Si tous les charlatans étaient frappés d'amendes semblables, on verrait le charlatanisme disparaître.

HYGIÈNE PUBLIQUE.

MORT CAUSÉE PAR UN MAUVAIS USAGE DES MÉDICAMENTS.

Suzanne Trwin, âgée de trente-huit ans, prit consultation chez un Français, le sieur Denase, établi comme herboriste et botaniste, et, en raison de ces deux titres, celui-ci lui donna deux paquets d'herbes mélangées, 36 pilules et une instruction qui ne l'empêcha point de mourir peu de temps après avoir absorbé les drogues. L'examen cadavérique ne justifiant pas une cause naturelle, l'herboriste fut appelé devant le juge pour expliquer sa conduite.

Voici ce qu'il déclara pour sa justification :

Les herbes étaient un mélange de millefeuille et de centaurée; les pilules contenaient du poivre de Cayenne et de la lobélie. A l'entendre, Suzanne aurait avalé tout à la fois. « Du reste, j'avais ordonné des sinapismes, du vinaigre de toilette, des bouteilles d'eau chaude, etc., sans m'informer si elle était enceinte. »

Le jury rendit un verdict d'après lequel la malade aurait succombé sous l'influence de médicaments ordonnés par un praticien sans titre. Il exprimait son regret de voir des gens ignorants et sans qualité prescrire des substances dangereuses.

Quelle sera la suite de cette affaire? Nous l'ignorons; mais il est certain que nous devons nous associer aux regrets du jury anglais, qui exige des garanties sérieuses d'instruction, ce qui n'a pas lieu. La profession d'herboriste exige quelques mois d'études insignifiantes. De plus, cette profession ne peut vivre qu'en exploitant toutes celles qui lui sont étrangères? L'herboristerie seule sera toujours une superfétation dangereuse et d'autant plus à craindre qu'elle s'adresse aux masses laborieuses, ignorantes ou très-peu instruites.

P. ROCHETTE.

SUR UN DANGER D'EMPOISONNEMENT PAR LE PAIN CUIT DANS DES
FOURS CHAUFFÉS AVEC DES BOIS DE DÉMOLITION OU AVEC DES
TRAVERSES USÉES DE CHEMINS DE FER (1).

Par M. le docteur VOHL (de Cologne).

A Cologne, on est depuis plusieurs années dans l'usage de chauffer les fours avec du bois de démolition ou avec des traverses de chemins de fer hors de service. Cet usage peut entraîner, comme on peut le voir, de très-graves inconvénients.

M. Vohl ayant été prié, en 1865, de faire l'analyse quantitative de plusieurs produits de boulangerie, trouva, dans les cendres d'une sorte de biscuit, des proportions relativement considérables d'oxyde de plomb et d'oxyde de zinc. Ce fait, inattendu, ne pouvait être attribué qu'à la nature du combustible, et des recherches aussitôt entreprises donnèrent la preuve que le four avait effectivement été chauffé avec des bois peints de démolition (portes, châssis de fenêtres, lambris, etc.).

La braise provenant de la même boulangerie fut ensuite analysée, et l'on y trouva de l'oxyde de plomb, de l'oxyde de zinc, de l'oxyde de cuivre et du sulfate de baryte, qui provenaient évidemment de la peinture.

Quelque temps après, une autre analyse ordonnée par l'autorité fit trouver une quantité notable d'oxyde de plomb et des traces d'oxyde de zinc dans la croûte qui formait le dessous d'un pain de seigle.

L'intérieur du pain et la croûte supérieure étaient exempts de ces oxydes.

Ces faits ayant donné l'éveil, on reconnut que plusieurs autres

(1) Nous avons déjà signalé des faits analogues, qui, d'ailleurs, ont été consignés dans l'article BOULANGER de l'*Encyclopédie méthodique*, 1782, p. 261.
A. CHEVALLIER.

boulangeries chauffaient aussi leurs fours avec des bois chargés de substances vénéneuses.

M. Vohl, afin de pousser plus loin ses investigations, fit brûler environ 1 kil. 500 gr. de la braise provenant des bois suspects, dans un petit fourneau à vent disposé de manière à permettre de recueillir non-seulement les cendres, mais encore les produits gazeux de la combustion. Ces derniers laissèrent déposer dans les parties froides des tuyaux de sortie une quantité notable d'une poussière qui n'était que de l'oxyde de zinc mêlé d'un peu d'oxyde de plomb.

L'auteur rapporte encore d'autres résultats ; mais ce qui précède suffit pour démontrer complètement l'existence du danger, qui doit varier dans ses détails selon la nature des bois brûlés.

Ces faits ont à l'époque actuelle de la valeur : une grande quantité du bois provenant des démolitions et qui sont chargés de peinture sont employés comme chauffage.

Ce n'est pas seulement dans la cuisson du pain qu'il y a danger, mais dans le chauffage des appartements lorsque la cheminée n'a pas un bon tirage.

DANGERS QUI RÉSULTENT DE L'EMPLOI DU PAPIER VERT ARSENICAL.

Nous avons, dans un grand nombre d'articles, signalé les dangers qui résultent de la préparation, de l'emploi, du maniement des papiers colorés par des substances toxiques ; l'administration elle-même a pris des mesures à ce sujet ; mais comment faire parvenir à tous les avis donnés dans un but d'hygiène ? c'est là une chose difficile. Le public lit un roman, mais il ne lit pas ce qui peut intéresser sa santé.

On nous communique le fait suivant :

« Un tapissier de Roubaix est mort victime d'une imprudence trop commune chez les peintres et les tapissiers.

« Les premiers savent qu'ils emploient des matières dangereuses, et, malgré cela, beaucoup d'accidents arrivent journellement. Ce que les tapissiers savent moins, c'est que, dans la préparation des papiers qu'ils emploient, il entre, tout comme dans les couleurs, des matières non moins dangereuses.

« M. Dupré a été victime d'un de ces cas. Il a été constaté que sa mort est due à l'action d'un sel de cuivre qui entre dans la composition de la couleur verte dont était imprégné le papier collé par lui le 4 mai.

« M. Dupré ayant commis l'imprudence de prendre son repas sans s'être lavé les mains, l'agent toxique s'était mêlé à ses aliments. »

Nous pensons que le papier qui a pu donner lieu à ces accidents est le papier vert arsenical préparé avec les verts arsenicaux, le vert métis, le vert de Schweinfurth, l'arsénite de cuivre.

MORT PAR SUITE DE L'IGNITION D'UN LINIMENT.

On avait ordonné à Peter Brajau un liniment incolore pour soulager une douleur rhumatismale. Il pria sa femme de vouloir bien le frictionner sur les reins ; celle-ci, après avoir frotté un peu, eut l'idée de chauffer ses mains pour augmenter l'action du médicament, mais le liniment s'enflamma et la brûla cruellement, le mari voulut la secourir et le feu se communiqua aussitôt à ses reins et à ses vêtements. Il fut brûlé au point d'en mourir quatre jours après à l'hôpital. Le jury rendit un verdict de mort par accident. On ne peut savoir d'où venait ce liniment. Il est probable que le phosphore entraît dans la composition de ce médicament.

(*Pharmaceutical Journal*, Liverpool.)

FALSIFICATIONS.

FALSIFICATION DE LA POUDRE DE RHUBARBE.

M. Opwyrda, pharmacien à Nimègue, appelle l'attention de ses collègues sur l'addition de la poudre de curcuma à celle de rhubarbe, fraude que le prix élevé de celle-ci rend de jour en jour plus fréquente, et devant laquelle la cupidité des industriels ne recule pas.

Le pharmacien qui, par une confiance aveugle très-souvent préjudiciable à sa réputation, achète dans le commerce les substances médicamenteuses pulvérisées, est constamment exposé à des mécomptes, s'il n'examine scrupuleusement tous ces produits que l'industrie cherche à lui livrer à un prix relativement peu élevé.

Pour déceler la présence du curcuma dans la rhubarbe, M. Opwyrda recommande l'emploi de l'acide borique (1). A cet effet, il prend une petite quantité de la poudre suspecte, qu'il humecte avec une solution alcoolique d'acide borique. Si la poudre de rhubarbe est pure, il ne se produira pas de changement de couleur après une trituration de quelques secondes. Mais si la rhubarbe prend une couleur brunâtre, l'addition du curcuma devient irrécusable.

Par ce procédé, on décèle promptement cette fraude, lors même que l'addition du curcuma ne serait que de 10 pour 100.

Si le mélange existait dans de moindres proportions, il faut attendre quelques minutes avant que la coloration brune rougeâtre n'apparaisse d'une manière manifeste.

(1) N. Gille, *Traité des falsifications*, p. 241; M. A. Chevallier, *Dictionnaire des altérations et falsifications*, t. II, p. 301, 3^e édition.

SUR LES MOYENS DE CONSTATER LA PRÉSENCE DU GLUCOSE
DANS LES SIROPS DE GOMME DU COMMERCE.

Par M. LEPAGE (de Gisors).

M. Roussin vient de publier un moyen de reconnaître et de doser un mélange de gomme et de dextrine qui sera certainement apprécié des chimistes et de tous ceux qui auront à analyser des mélanges où peuvent se trouver simultanément ces deux principes immédiats ; aussi notre savant confrère en propose-t-il l'emploi pour la recherche du glucose dans les sirops du commerce, glucose qui contient *toujours* de la dextrine en proportion plus ou moins considérable. A cette occasion, qu'il me soit permis de rappeler qu'un procédé également basé sur la présence de la dextrine dans les glucoses a aussi été indiqué par Soubeiran, il y a dix-sept ans (*Journal de pharmacie*, 1851), pour reconnaître cette falsification. Ce procédé, qui a peut-être été trop oublié, malgré la juste autorité du savant qui l'a fait connaître, est cependant excellent, ainsi que j'ai pu m'en convaincre bien des fois depuis dix ans que je l'emploie dans nos tournées annuelles d'inspection du conseil d'hygiène.

Ce moyen, qui n'est, il est vrai, que qualificatif (1), mais très-facile d'exécution, consiste dans l'emploi d'une solution d'iode dans l'iodure de potassium (iodure de potassium 2 gr. 50, eau distillée 100 gr., iode *q. s.* pour qu'il en reste un petit excès indissous). Ce réactif n'a d'action que sur le glucose provenant de la saccharification de la fécule au moyen de la diastase ; il n'agit pas sur le sucre interverti à la longue dans les sirops ; ce qui permet à l'expert de pouvoir se prononcer sans crainte

(1) Sur l'emploi de l'appareil de polarisation pour distinguer et doser le glucose ajoutée de celui qui s'est formée spontanément, voyez le *Répertoire de pharmacie*, août 1854.

de commettre une erreur, comme cela pouvait avoir lieu en employant un alcali ou la liqueur de Febling.

Ainsi, toutes les fois qu'un sirop du commerce étendu de son volume d'eau prend une *couleur rouge de vin* par le réactif sus-mentionné, on peut affirmer qu'il contient du glucose en mélange. Quelquefois la couleur est bleue; c'est quand le glucose contient de l'amidon incomplètement transformé. Quand le réactif ne communique qu'une teinte *jaune*, le sirop n'a pas été adulteré. Du reste, il est toujours bon d'expérimenter comparativement sur un sirop exempt de fraude et sur celui que l'on soupçonne.

SUR UN MOYEN DE RECONNAITRE LE PHOSPHATE DE CHAUX
DANS LE SOUS-AZOTATE DE BISMUTH DU COMMERCE.

Par M. LEPAGE (de Gisors).

Ce procédé est basé sur la propriété que possède l'acide sulfurique de transformer le phosphate de chaux en biphosphate *soluble* et le sel de bismuth en sulfate presque insoluble, etc.

On prend 50 à 60 centigr. du sous-azotate que l'on veut essayer, on met ce sel dans un verre à expérience et on le délaye dans 6 à 8 gouttes d'eau distillée, on ajoute 1 gr. d'acide sulfurique concentré et l'on agite le magma qui se forme, à l'aide d'une baguette de verre, pendant six à huit minutes; au bout de ce temps, on le délaye exactement dans 50 à 60 gr. d'eau distillée, on laisse déposer quelques instants, et l'on jette le tout sur un filtre. Quand tout le liquide a passé, on le sursature par de l'ammoniaque en léger excès. Si le sous-azotate de bismuth soumis à cet essai renferme du phosphate de chaux, il se produit un trouble assez considérable qu'il faut laisser déposer en partie: on décante la liqueur claire qui la surnage, puis on verse petit à petit sur le dépôt assez d'une dissolution au tiers

d'acide citrique pour le dissoudre complètement; on ajoute ensuite une quantité suffisante d'eau distillée pour ramener la dissolution au volume de 50 à 60 centimètres cubes, et l'on y fait tomber quelques gouttes d'une solution d'oxalate ammoniacque qui y occasionne un trouble plus ou moins considérable d'oxalate de chaux soluble dans l'acide azotique.

Si le sous-azotate de bismuth soumis à cet essai est exempt de phosphate de chaux, l'ammoniacque ne produit dans la solution sulfurique qu'un *très-léger trouble* qui disparaît aussi au contact de l'acide citrique, mais la liqueur ramenée au volume de 50 à 60 centimètres cubes *n'est nullement affectée par l'oxalate d'ammoniacque*. Ce procédé est très-exact et très-sensible.

Je dois dire ici, puisque l'occasion s'en présente, que le sous-nitrate de bismuth des fabricants est rarement préparé conformément aux prescriptions du *Codex*. En effet, les divers échantillons que j'ai eu l'occasion d'examiner renfermaient soit de l'oxyde, soit du carbonate en mélange. Cependant, le livre officiel recommande de conserver, pour une *opération ultérieure*, le produit précipité des eaux de lavages par l'ammoniacque ou par le carbonate de soude.

FALSIFICATION DU VIN.

Un homme inculpé de vol était traduit devant la police; interrogé sur sa profession, il déclarait qu'il faisait partie d'une association pour la falsification des vins et qu'il travaillait dans les lies de vin.

Voici la formule de la fabrication :

On prend la lie du vin, on la porte à la presse et par la pression on obtient un *joli liquide*.

Sur l'observation du président que l'on n'obtiendrait ainsi que de la piquette en y ajoutant de l'eau, l'inculpé répond : on y met du vin fort en couleur pour le remonter un peu, on le met en

bouteilles avec une étiquette soit Bourgogne, soit Bordeaux, et le tour est fait.

Ce que l'accusé a fait connaître à l'audience se pratique non-seulement sur les lies, mais encore sur les baquetures recueillies chez divers marchands de vins, baquetures qui, assez souvent, tiennent en dissolution des sels métalliques. A. C.

THÉRAPEUTIQUE.

OBSERVATION DE TÆNIA SOLIUM EXPULSÉ PAR L'EMPLOI DES SEMENCES DE CITROUILLE.

M^{me} D..... âgée de trente-cinq ans, d'une forte constitution et d'une bonne santé, mère de cinq enfants, dont un est en ce moment à la mamelle, ayant observé dans ses selles des fragments d'entozoaire, fut très-surprise et très-effrayée de cette découverte : elle me fit appeler et me montra en effet quelques-uns de ces fragments que je reconnus facilement être des anneaux de *tænia solium*.

L'emploi du kousso ou de la décoction de racine de grenadier se présentèrent à mon esprit. Mais comme M^{me} D..... nourrissait son enfant, âgé de huit mois, et qu'elle appréhendait beaucoup que l'usage de ces substances, suivi nécessairement d'un purgatif, ne fit disparaître son lait, je lui proposai les semences de citrouille, ne comptant que fort médiocrement, je l'avoue, sur leur effet. Elle était du reste décidée à attendre, pour employer des moyens plus sûrs, que l'époque du sevrage de son enfant fût arrivée.

Voici comment les semences des citrouille ont été employées :

On se procura environ 60 grammes de ces graines fraîches, c'est tout ce qu'on put trouver dans la localité. On en demanda 300 grammes à Alger, mais on n'en put obtenir que de sèches,

c'est-à-dire récoltées l'année précédente. Après les avoir mondées de leur écorce, et en avoir pesé 60 grammes, on les mit dans un mortier de marbre où elles furent broyées avec un peu de sucre en poudre; à l'aide d'une petite quantité d'eau tiède on en fit une bouillie semblable à de la crème un peu épaisse.

Cette préparation fut avalée le matin à jeun, pendant trois jours de suite, et à la même dose. M^{me} D..... ne mangeait qu'à midi. Le quatrième jour au matin le ver fut rendu sous la forme d'un peloton, et tout entier, sans douleur ni coliques, et sans l'administration préalable d'aucun purgatif. Il mesurait 3 mètres 50 centimètres. L'extrémité céphalique, vue à la loupe, ne laisse aucun doute sur la présence de la tête avec ses suçoirs, et par conséquent sur la guérison de M^{me} D..... Je conserve ce spécimen parmi les collections de l'hôpital militaire.

D^r BARADOUX,

Médecin en chef de l'hôpital militaire d'Aumale (Algérie).

NOUVELLES APPLICATIONS DU BROMURE DE POTASSIUM. — LE CHLORATE DE POTASSE ANTIBLENNORRHAGIQUE. — EFFICACITÉ ANTIDIPHTHÉRITIQUE DU SOUFRE. — USAGE EXTERNE DE LA DIGITALE. BAINS DE CALOMEL CONTRE L'ALBUMINURIE SYPHILITIQUE. — L'ARSENIC DANS LA GANGRÈNE SPONTANÉE (1).

Le bromure de potassium, né d'hier, est à peine connu dans son action thérapeutique qu'il a déjà reçu des applications multiples et que, dans son emploi général et universel, chaque jour lui en crée de nouvelles. Simple anaphrodisique au début, hypnotique ensuite, il s'élève bientôt au titre de sédatif général, d'hyposthénisant du système nerveux, avec élection spéciale sur les muqueuses du gosier et de l'urèthre. De là ses succès contre

(1) Nous empruntons à *l'Union médicale* cet article, qui nous a paru avoir un grand intérêt.

la spermatorrhée et les érections nocturnes, les appétits vénériens surexcités, la névralgie du col vésical, l'angine granuleuse, la diphthérie, l'œsophagisme, la dysphagie, l'herpès guttural, la toux férine, quinteuse, spasmodique de certains phthisiques, de la coqueluche, de l'hystérie, etc., etc. Il ne fait ou plutôt ne laisse dormir qu'en calmant ainsi le système nerveux.

Quelques succès obtenus contre la chorée, les convulsions, le tétanos, l'épilepsie surtout contre laquelle il a été le plus souvent employé, ont fait localiser son action sur la moelle en en faisant pour ainsi dire l'anesthésique des actions réflexes. Mais de récentes expériences sur les animaux tendent au contraire à le faire considérer comme un sédatif direct, immédiat et topique des parties avec lesquelles il est mis en contact; ce n'est qu'à haute dose, à des doses inabsorbables, sinon toxiques, comme quelques expérimentateurs téméraires l'ont employé sur l'homme vivant, qu'il atteint tout le système nerveux, en affaiblissant graduellement les propriétés des nerfs sensitifs et moteurs, du cerveau et de la moelle, ainsi que celles des muscles, et qui les détruit successivement, à commencer par les nerfs sensitifs, puis moteurs, pour finir par la cessation des battements du cœur.

Sans chercher à résoudre la question, le docteur Stone apporte de nouveaux faits propres à l'élucider. Sur la suggestion du professeur H. Storer, son maître, il a administré le bromure de potassium pour prévenir les nausées consécutives à l'éthérisation, et, dans les trente cas qu'il rapporte sommairement dans le *Boston med. and surg. Jour.* du 27 février, ce moyen, administré en solution diluée à la dose de 1 à 2 grammes immédiatement après l'opération et renouvelé au besoin, a constamment réussi à les prévenir; il les a même arrêtées en le donnant après qu'elles avaient commencé avec ou sans vomissements. Pour qui sait combien cette complication est inhérente à l'éthérisation, l'épreuve est décisive. Elle servira à réhabiliter ce mode d'anes-

thésie que cet inconvénient, redoutable après certaines opérations, a beaucoup contribué à faire bannir, de même qu'elle permet de le combattre quand il se manifeste après la chloroformisation ou d'autres modes d'anesthésie.

D'après l'interprétation classique accréditée, cet exemple confirme l'action élective du bromure sur les manifestations réflexes des nerfs, car c'est comme telles que sont généralement considérées les nausées de l'éthérisation, de même que celles du mal de mer, et certains vomissements nerveux de la grossesse. La guérison de ceux-ci, comme le docteur Cersoy en rapporte trois cas dans le *Bulletin de thérapeutique*, est donc une preuve de plus à l'appui. Il s'agissait de vomissements glaireux quotidiens, fatigants, troublant l'appétit chez les femmes enceintes de deux à trois mois. Guidé par le succès obtenu avec le bromure contre une toux sèche, quinteuse, incessante, alors que la plupart des autres sédatifs étaient restés sans effet, il le donna d'emblée à la dose de 2 grammes par jour dans une décoction de quinquina ou de *quassia amara*. De trois à cinq jours après, ces vomissements avaient cessé, et leur réapparition ultérieure, si l'on discontinuait l'usage du bromure, est une preuve indubitable de son action. De quelque manière qu'elle s'exerce, on peut donc compter dessus.

Les nouvelles applications topiques tentées avec succès par notre collaborateur M. le docteur Ferrand contre les douleurs, les spasmes résultant d'hémorroïdes, de fissures anales, de cancroïdes, rendent encore cette interprétation plus embarrassante, car il est aussi légitime d'y voir la confirmation d'une action toute locale que réflexe. Des compresses imbibées d'une solution bromurée, et mieux encore d'un glycérolé contenant 4 grammes de bromure pour 20 de glycérine, ont immédiatement calmé la douleur et les phénomènes nerveux (*Bulletin de therap.*). C'est en variant, en étendant ces applications locales que l'on par-

viendra à découvrir l'action mystérieuse de ce médicament à la mode.

— On ne saurait compter de même sur le chlorate de potasse, qui, à part son action spécifique dans la stomatite mercurielle, est très-incertain dans toutes les autres indications qu'on lui a faites trop facilement. Il faut donc être très-réservé à lui en créer de nouvelles, et c'est pourquoi nous signalons l'application qu'un médecin espagnol, M. Candela y Sanchez, vient d'en faire contre la période sub-aiguë de la blennorrhagie, c'est-à-dire lorsqu'elle n'est plus qu'une simple blennorrhée. Employé en injections à la dose de 1 gramme pour 30 grammes d'eau de roses, deux à quatre fois par jour, selon l'intensité et la persistance de l'écoulement, ce sel lui a donné les meilleurs résultats *en en continuant l'usage jusqu'à la disparition complète, soit pendant dix jours au moins*. En vérité, ce renseignement ne peut guère le faire expérimenter, surtout quand, pour toute preuve de son efficacité, de son mode d'action, l'auteur se borne à cette assertion : *qu'il possède un nombre considérable de guérisons probantes* (*Siglo med.*, n° 750). Ce n'est pas assez. En présence des agents nombreux et divers préconisés dans le même but, des observations comparatives sont indispensables pour montrer la supériorité de celui-ci ou, du moins, ses indications spéciales, définies. Autrement l'eau simple, qui suffit dans certains cas, pourrait aussi prétendre au titre d'antiblennorrhagique.

— Beaucoup plus intéressantes et convaincantes sont les observations de M. le professeur Barbosa, de Lisbonne, sur l'action destructive du soufre insufflé sur les fausses membranes diphthéritiques, observations d'autant mieux à leur place ici que le chlorate de potasse a été employé concurremment dans la plupart des cas. Le peu de crédit obtenu en France par ce médicament, malgré les succès cités en sa faveur, rend aussi ces observations remarquables, d'autant plus que ces fausses mem-

branes résistent à la plupart des agents chimiques dirigés contre elles. Il résulte, en effet, des récentes expériences de MM. Bricheteau et Adrian sur leur solubilité que, mises en contact avec les divers médicaments vantés contre le croup, le sulfure de mercure y compris, le brome, les acides, les alcalis et leurs sels, elles n'ont été dissoutes que dans l'eau de chaux et par l'acide lactique surtout, qui les dissout en quelques minutes. (*Bulletin de therap.*, janvier.) Voyons donc les effets du soufre, à cet égard, d'après une des observations de l'auteur :

M^{me} Bandeira, âgée de 24 ans, qui venait de perdre le 2 janvier sa petite fille de cinq ans d'une angine croupale, au septième jour de la maladie, fut atteinte, le 4 janvier, d'une angine diphthéritique, et ensuite sa mère, âgée de cinquante-trois ans, qui, conjointement avec elle, avait donné des soins à l'enfant. Dès la première visite du 6 janvier, il y avait frisson et fièvre, rougeur, gonflement des amygdales avec fausses membranes épaisses, d'un jaune grisâtre, très-adhérentes et ressemblant à une couenne fibrineuse, engorgement douloureux des ganglions sous-maxillaires, grande prostration, etc. On se borne d'abord aux applications d'alun avec miel rosat de deux en deux heures; mais, le mal augmentant, on recourt dès le lendemain aux insufflations de fleurs de soufre de trois en trois heures, avec sulfate de quinine, et limonade sulfurique à l'intérieur, quoiqu'il n'y ait pas d'albuminurie, mais pour remédier à la grande prostration des malades.

Dès le lendemain, les pseudo-membranes ont diminué très-notablement d'épaisseur, d'étendue et de consistance; elles prennent l'aspect crémeux, et le quatrième jour elles avaient complètement disparu avec amélioration considérable de l'état général.

Dix-huit observations semblables, recueillies en ville et à l'hôpital sur des enfants et des adultes pendant le dernier tri-

mestre de 1867 par divers médecins à la fois et publiées dans la *Gaz. med. de Lisboa*, témoignent assez évidemment de l'action topique incontestable du soufre sur les pseudo-membranes diphthéritiques pour qu'il soit superflu d'insister. Ce n'est pas, toutefois, un spécifique du croup, comme on l'a prétendu, mais de l'angine diphthéritique localisée à la gorge. La haute position scientifique de M. Barbosa et son autorité dans la question comme auteur d'une monographie sur le croup et la trachéotomie qu'il a importée et naturalisée en Portugal ne permettent pas de doutes à cet égard. Une objection peut pourtant être faite : c'est que, dans la généralité de ces faits, d'autres médicaments, comme l'alun, le borax, le miel rosat en gargarisme, le chlorate de potasse à l'intérieur et en collutoire, ont été employés avant ou simultanément avec les insufflations soufrées, ce qui rend l'action du soufre moins évidente que s'il eût été employé exclusivement. On s'étonne d'ailleurs que, pour en démontrer péremptoirement l'action topique, on ne l'ait pas déposé sur des plaies recouvertes de l'enduit diphthéritique et dont la disparition rapide eût été le meilleur témoignage à cet égard.

Néanmoins, avec l'autorité et l'authencité qui les distinguent, ces observations sont très-dignes de fixer l'attention des praticiens et de les encourager à les répéter. L'usage de la fleur de soufre non lavée semble préférable. Les insufflations s'en font avec un tube quelconque. Recourbé à son extrémité antérieure, il atteint plus profondément les points affectés. Il est essentiel, en effet, que toutes les plaques pseudo-membraneuses soient largement saupoudrées, et c'est pourquoi ces insufflations doivent être faites avec soin et répétées toutes les trois ou quatre heures, selon l'étendue et la gravité du mal. Quelques accès de toux qu'elles provoquent au début en sont le seul inconvénient, et, quand on ne peut les faire ou qu'elles sont refusées, on a la res-

source de les remplacer par un collutoire ou même un électuaire soufré.

— C'est augmenter, étendre, en effet, la valeur d'un médicament que d'en varier les applications pharmacologiques. Son usage externe est surtout précieux en permettant d'en mesurer, d'en limiter l'action plus exactement qu'à l'intérieur, et même de l'arrêter au besoin, et la ressource est d'autant plus utile que cette action porte sur des organes importants comme le cœur. Aussi l'usage externe de la digitale en cataplasmes, comme diurétique, par le docteur Brown, équivaut-il à une découverte. Il fait ces cataplasmes avec les feuilles fraîches jetées dans l'eau bouillante ou en incorporant la teinture concentrée dans la farine de lin, et, en les appliquant sur l'abdomen, il a réussi à rétablir la fonction rénale dans six cas de calculs rénaux où les autres moyens étaient restés sans effet. L'absorption des feuilles ainsi employées est si réelle et si profonde que, dans l'espace de quatre-vingt-dix minutes, le pouls est descendu de 109 à 75 dans un cas, et, dans les vingt-deux heures qui suivirent, il y eut émission de 22 onces d'urine d'une gravité spécifique de 1,05, acide, légèrement albumineuse et sanguinolente. Dans un autre cas, le pouls tomba de 80 à 65 en trois heures, et une abondante émission d'urine eut lieu aussitôt; 15 à 20 gr. de teinture concentrée, incorporés dans un cataplasme ordinaire, ont produit les mêmes résultats dans deux autres cas, et cet effet diurétique est d'autant plus remarquable que le cathétérisme exploratif n'avait donné auparavant que quelques gouttes d'urine ou de sang. (*Med. Times and Gaz.*)

Il résulte manifestement de ces faits une action indubitable de la digitale appliquée extérieurement. Les cataplasmes avec les feuilles sont surtout à surveiller. On les renouvelle toutes les six heures, jusqu'à ce que l'abaissement du pouls indique qu'il

faut s'arrêter. C'est là un guide sûr, mais à observer et à suivre attentivement.

— L'emploi du calomel à la vapeur en bain est beaucoup moins concluant dans le cas d'albuminurie syphilitique chronique communiqué par M. H. Lee à la *Clinical Society*, le 8 mai. Ce n'est pas à dire que le protochlorure ne puisse être employé sous cette forme comme le bichlorure, l'addition de la vapeur d'eau aux vapeurs mercurielles étant indispensable, selon M. Lee, pour l'absorption cutanée de celles-ci. Mais c'est là une théorie sans démonstration, et qui n'a d'autre fondement que la guérison du fait en question. Il s'agit d'un homme qui, soumis vainement pendant deux ans à divers modes de traitement antisiphilique, guérit après six mois d'usage des bains de calomel. Évidemment, un cas pareil est insuffisant pour conclure, surtout quand la nature même du mal a été contestée; il ne peut servir que de point de départ à de nouveaux essais, et c'est seulement à ce titre que nous l'enregistrons.

— De même de l'arsenic employé par le docteur Olivares contre une gangrène des membres inférieurs. Après l'usage infructueux des moyens externes, hygiéniques et médicamenteux usités pour en arrêter les progrès, il donna à l'intérieur une cuillerée à café, matin et soir, d'une dissolution de 5 centigr. d'arséniate de soude dans 125 gr. d'eau distillée, et conjointement trois cuillerées à bouche, deux fois dans les vingt-quatre heures, de vin de gentiane ou d'absinthe avec bonne alimentation; viande, bouillon.

Un mois après, il vit avec surprise la gangrène s'arrêter dans sa marche envahissante, les tissus environnants revêtir une meilleure apparence, et les ulcérations du sacrum se cicatriser; enfin la gangrène se circonscrivit et l'amputation put être faite avec un succès complet au tiers inférieur de la cuisse. D'où l'auteur conclut à l'efficacité de l'arsenic en pareil cas. (*Siglo Med.*)

Malgré tout ce qu'a de remarquable cette guérison, il est prématuré d'en faire honneur à l'arsenic. On a déjà vu de ces gangrènes étendues se limiter, après une durée prolongée, sans l'usage de cet agent. On ne peut donc l'employer qu'à titre d'essai.

G. DE B.

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Par M. A. CHEVALLIER fils.

COLLE FORTE LIQUIDE.

Par M. KNAFF.

La colle forte liquide est commode pour une foule d'objets, et même pour la porcelaine, le verre, la nacre. Celle dont nous donnons la formule est préférable à la colle préparée avec le vinaigre et l'acide nitrique.

On prend 3 parties de colle forte réduite en petits morceaux, on verse dessus 8 parties d'eau qu'on laisse séjourner pendant quelques heures; on ajoute ensuite demi-partie d'acide chlorhydrique et trois quarts de partie de sulfate de zinc; et l'on expose le tout pendant dix ou douze heures à une température de 81 à 89° centigrades. On obtient ainsi un mélange qui ne se prend plus en gelée et qu'il suffit de laisser déposer. Il est alors très-convenable pour le collage.

SUR LE MOULAGE DES OBJETS EN PARAFFINE.

Les différentes sortes de paraffine que l'on rencontre dans le commerce n'éprouvent pas la fusion à la même température. Celles qui se liquéfient entre 46 et 58 degrés ne peuvent être coulées en bougies qu'au moyen d'une addition de 10 à 20 pour 100 d'acide stéarique. Celles qui ne fondent qu'à un degré plus

élevé ne réclament en hiver aucune addition et seulement 1 ou 2 pour 100 en été.

Les bougies de paraffine, comme celles d'acide stéarique, doivent être coulées à une température voisine de celle où elles se figent, et leur refroidissement doit être rapide. D'après M. Pérutz, les bougies de paraffine atteignent leur maximum de translucidité, lorsqu'elles se solidifient de 50 à 60 degrés centigrades, et que la température des moules a été portée à 70 degrés. Lorsque l'on veut que les bougies soient translucides, il faut toujours que la température des moules soit plus élevée que celle de la paraffine que l'on y verse.

MASTIC POUR FIXER LE LAITON SUR LE VERRE.

Par M. PUSCHER (de Nuremberg).

Ce mastic peut servir, par exemple, pour fixer les becs en laiton ou sur les vases en verre des lampes à l'huile de pétrole, et se compose, selon M. Puscher qui indique cette recette comme la meilleure, de 1 partie de soude caustique, 3 parties de colophane et 5 parties d'eau. On fait bouillir et l'on ajoute une quantité convenable de plâtre.

Ce composé possède une grande puissance d'adhésion, ne se laisse pas pénétrer par l'huile de pétrole, supporte très-bien la chaleur, et n'exige qu'une demi-heure ou trois quarts d'heure pour se durcir complètement. Si l'on y ajoute du blanc de zinc, de la céruse, ou de la chaux éteinte à l'air, le durcissement s'opère plus lentement. L'eau n'attaque ce mastic que superficiellement.

FABRICATION DE DIVERSES ENCREs AU MOYEN DES COULEURS D'ANILINE.

Par FUCHS.

La fabrication des encres colorées a été fort simplifiée par la

découverte des couleurs d'aniline. Pour préparer l'encre rouge, bleue, verte ou jaune, on prend la couleur convenable d'aniline que l'on trouve maintenant dans le commerce à l'état solide, et pour 15 grammes, par exemple, on verse dessus, dans un vase de fonte émaillée, 150 gr. de fort alcool ; on couvre bien le tout et on laisse reposer pendant trois heures, après lesquelles on ajoute environ 1000 gr. d'eau de pluie bien pure ou mieux d'eau distillée, et l'on chauffe doucement le tout pendant quelques heures jusqu'à ce que l'on ne sente plus l'odeur de l'alcool. On ajoute alors une solution d'environ 60 gr. de gomme arabique dans 250 gr. d'eau, et on laisse reposer l'encre qui est terminée.

Comme les couleurs d'aniline du commerce varient beaucoup dans leur qualité selon la matière dont elles ont été fabriquées, il est impossible de fixer absolument la quantité d'eau à employer, et il faut la déterminer par un essai en petit.

(Bulletin de la Société d'encouragement.)

NÉCROLOGIE.

On lit dans l'*Aube* : « Dernièrement un grand concours de personnes se pressait aux funérailles d'un vénérable vieillard, M. le docteur Pigeotte, mort dans sa 94^e année. Bien que M. Pigeotte eût depuis longtemps disparu de la scène active, le souvenir des nombreux services qu'il avait rendus dans une carrière plus que demi-séculaire, était resté gravé dans la mémoire de ses concitoyens. On remarquait la présence d'un grand nombre de médecins. Les cordons du poêle étaient tenus par MM. Paul Carteron, président de l'Association des médecins du département ; A. Vauthier, président de la Société médicale de l'Aube ; Viardin, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, et Cartereau, maire de Barsur-Seine, vice-président de l'Association des médecins de l'Aube (1). Par respect pour une volonté formellement exprimée par M. Pigeotte et inscrite dans son testament, aucun discours n'a dû être prononcé sur sa tombe. »

(1) Pigeotte a publié dans les *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1834, t. XII, p. 5, un rapport fait au Conseil de salubrité de la ville de Troyes, sur les accidents auxquels sont exposés les ouvriers employés dans les filatures de laine et de coton.

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de toxicologie générale; par M. le docteur C.-P. GALTIER, professeur de pharmacologie, de matière médicale, de thérapeutique et de toxicologie. — Un volume in-8°. Prix : 3 fr. — Chez J.-B. Baillière et fils, rue Hautefeuille, 19.

Programme du cours d'histoire naturelle médicale professé à la Faculté de médecine de Paris; par H. BAILLON. Première partie : Zoologie médicale. In-18 de 72 pages. Prix : 1 fr. 25. — F. Savy, libraire-éditeur, rue Hautefeuille, 24.

Précis de chimie industrielle à l'usage : 1° des Écoles d'arts et manufactures, et d'arts et métiers ; 2° des Écoles préparatoires aux professions industrielles ; 3° des fabricants et des agriculteurs ; par M. PAYEN, membre de l'Institut, membre du Conseil de salubrité, professeur au Conservatoire des arts et métiers, etc. — A la librairie Hachette, 77, boulevard Saint-Germain.

Cet ouvrage, qui est à sa cinquième édition, ce qui, en France, est un succès mérité, forme 3 volumes : 2 de texte et 1 de planches; c'est un ouvrage nécessaire qui doit se trouver dans la bibliothèque de l'industriel. En effet, l'auteur a traité des questions qui sont à l'état d'actualité, et les renseignements et documents qu'il fait connaître à ses lecteurs peuvent se trouver épars dans divers ouvrages, mais ne se trouvent pas réunis dans ceux qui ont été publiés sur la chimie industrielle. Nous avons surtout remarqué les articles où il traite des bois et de leur conservation, de l'amidon, de la fécule, de la dextrine, de la glucose, du coton-poudre, de la nitroglycérine, des blés, de la conservation des grains, du gluten, des sucres, du café, de la bière, du cidre, des vins, du vinaigre, du papier, du charbon dur, des engrais commerciaux, du phosphore, des allumettes chimiques, de l'éclairage et du chauffage au gaz, des industries nouvelles qui dérivent de l'emploi du goudron, des huiles de schiste, des résidus des usines.

On peut voir, par cette énumération restreinte, la nature des questions qui ont été heureusement traitées par M. Payen, qui, en publiant cette cinquième édition, vient en aide au lecteur, en lui faisant connaître les progrès faits par les savants qui s'occupent de l'application de la chimie à l'industrie.

A. de St-B.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.